

# آزمون آزمایشی ۲۱ فروردین ۱۴۰۵

گروه آزمایشی علوم ریاضی

ویژه داوطلبان آزمون سراسری ۱۴۰۵

A

دفترچه شماره ۳

وقت پیشنهادی	تاشماره	از شماره	تعداد پرسش	مواد امتحانی
۲۰ دقیقه	۱۲۵	۱۰۶	۲۰	تعلیم و تربیت اسلامی
۴۰ دقیقه	۱۴۵	۱۲۶	۲۰	هوش و استعداد معلّمی
مدت پاسخ‌گویی: ۶۰ دقیقه		تعداد کل پرسش‌ها: ۴۰		

دفترچه پاسخ تشریحی



داوطلب گرامی، جهت استفاده از خدمات اختصاصی خود مانند کارنامه هوشمند بعد از آزمون، بانک سؤال گزینه دو، آزمونک‌ها، رفع اشکال هوشمند و ... با استفاده از نام کاربری و رمز عبور وارد سایت [gozine2.ir](http://gozine2.ir) شوید. در ثبت نام اینترنتی نام کاربری کد ملی شماست و رمز عبور توسط خودتان تعیین شده است. در ثبت نام انفرادی و مدرسه‌ای، نام کاربری و رمز عبور خود را از مدرسه یا نمایندگی شهر خود دریافت نمایید.

پاسخ تشریحی تصویری



۱۰۶- اگر بگوییم، «از دواج برای رفع نیازهای طبیعی و پاسخگویی به قانون خلقت می‌باشد»، کدام گزینه را می‌توانیم به‌عنوان مؤید کلام خود برگزینیم؟

- ۱) یکی از اهداف ازدواج رسیدن به انس و آرامش در کنار همسری است که از هر لحاظ با ما یکسان می‌باشد.
- ۲) یکی از اهداف ازدواج رسیدن به انس و آرامش در کنار همسری است که مکمل ما می‌باشد.
- ۳) پاسخ به نیاز جنسی از اهداف ازدواج با همسری است که از هر لحاظ با ما یکسان می‌باشد.
- ۴) پاسخ به نیاز جنسی از اهداف ازدواج با همسری است که مکمل ما می‌باشد.

۱۰۷- انتساب صفت ..... به ..... توسط قرآن کریم، بیش از ۹۵ بار صورت پذیرفته که به معنای ..... می‌باشد.

- ۱) عزت - خداوند - عدم نفوذ در اراده الهی
- ۲) تدبیر - خداوند - عدم نفوذ در اراده الهی
- ۳) تدبیر - انسان - ناتوانی هوی و هوس در غلبه بر نیکوکاران
- ۴) عزت - انسان - ناتوانی هوی و هوس در غلبه بر نیکوکاران

۱۰۸- به ترتیب «مرتفع شدن محرومیت مردم یمن» و «سکوت نکردن در برابر ستم در جامعه» با کدام یک میسر است؟

- ۱) پیروی از خدا - مبارزه با دشمنان خدا
- ۲) مبارزه با دشمنان خدا - پیروی از خدا
- ۳) پیروی از خدا - پیروی از خدا
- ۴) مبارزه با دشمنان خدا - مبارزه با دشمنان خدا

۱۰۹- با توجه به آیات سوره مبارکه آل عمران ثمره محبت راستین به خداوند چیست و چه نتیجه‌ای در بر دارد؟

- ۱) فَاتَّبِعُونِي - يُؤَدُّونَ مِنْ حَادِّ اللَّهِ وَ رَسُولَهُ
- ۲) تَوَمَّنُوا بِاللَّهِ - يُؤَدُّونَ مِنْ حَادِّ اللَّهِ وَ رَسُولَهُ
- ۳) فَاتَّبِعُونِي - يُحِبِّبْكُمْ اللَّهُ وَ يَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ
- ۴) تَوَمَّنُوا بِاللَّهِ - يُحِبِّبْكُمْ اللَّهُ وَ يَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ

۱۱۰- اگر کسی بخواهد به سفر معصیت برود و حدود ۵ روز در آن سفر باقی بماند، نسبت به روزه‌اش چه وظیفه‌ای دارد؟

- ۱) باید قضای روزه را پس از سفر بگیرد و کفاره جمع بپردازد.
- ۲) می‌تواند روزه‌اش را نگیرد و در عوض آن، کفاره بپردازد.
- ۳) نباید روزه بگیرد و نیازی به قضای آن هم نیست.
- ۴) باید روزه‌اش را به‌طور تمام و کمال به‌جا آورد.

۱۱۱- به چه علت دین اسلام انسان‌ها را از خودنمایی و افراط در آراستگی پرهیز می‌دهد؟

- ۱) زیاده‌روی در آراستگی باعث مشغول شدن به کارهایی می‌شود که ما را از اهداف دنیایی دیگر دور می‌سازد.
- ۲) افراط در آراستگی موجب مشغول شدن به کارهایی می‌شود که ما را از دنیا دور می‌کند.
- ۳) افراط در آراستگی موجب غفلت از نیازهای طبیعی و دور شدن از آن می‌شود.
- ۴) زیاده‌روی در آراستگی باعث غفلت انسان از هدف اصلی زندگی می‌شود.

۱۱۲- اگر بخواهیم برای حجاب علتی قرآنی بیان نماییم کدام آیه شریفه یاری‌دهنده ما خواهد بود و همچنین پوشش زنان با رعایت حدود آن،

باید دارای کدام شرایط کمالی باشد؟

- ۱) ﴿ذَلِكَ أَذْنَىٰ أَنْ يُعْرَفَ فَلَ يُؤَدِّينَ﴾ - پوشاندن موی سر علاوه بر صورت
- ۲) ﴿يُدْنِينَ عَلَيْهِنَ مِنْ جَلَابِيبِهِنَّ﴾ - پوشاندن موی سر علاوه بر صورت
- ۳) ﴿ذَلِكَ أَذْنَىٰ أَنْ يُعْرَفَ فَلَ يُؤَدِّينَ﴾ - چسبان و تحریک‌کننده نبودن لباس
- ۴) ﴿يُدْنِينَ عَلَيْهِنَ مِنْ جَلَابِيبِهِنَّ﴾ - چسبان و تحریک‌کننده نبودن لباس

۱۱۳- تدبر در آیه شریفه ﴿لِلَّذِينَ أَحْسَنُوا الْحُسْنَىٰ وَ زِيَادَةٌ وَ لَ يَرْهَقُ وَجُوهُهُمْ قَتَرٌ وَ لَ ذِلَّةٌ﴾ ما را به کدام پیام هدایت می‌کند؟

- ۱) اکثر مجرمان و گناهکاران افرادی فاقد عزت‌نفس هستند یا عزت‌نفس پایینی دارند.
- ۲) سرانجام پاسخ‌گویی به تمایلات فروتر در انسان، رسیدن به بهشت برین در رستخیز است.
- ۳) مضاعف شدن جزای اعمال عاقبت افرادی است که تمایلات غریزی را اصل و اساس زندگی خود قرار داده‌اند.
- ۴) دستاورد پاک شدن از غبار خواری و ذلت برای انسان عزیز است که در برابر مستکبران می‌ایستد و تسلیم هوی و هوس نمی‌شود.

۱۱۴- فرمایش سبط گرامی رسول خدا ﷺ، حضرت سیدالشهداء علیه السلام در صحرای کربلا، آنگاه که دشمنان با بیش از سی هزار جنگجو، ایشان را

محاصره کردند و از او خواستند که زیر بار بیعت با یزید برود، با این مضمون که «مرگ با عزت از زندگی با ذلت برتر است.» مبین چیست؟

- ۱) رسیدن به عبودیت خدا که معلول کسب عزت‌نفس در برابر ستمگران می‌باشد
- ۲) انتخاب شیوه درست مبارزه توسط امام حسین علیه السلام در راستای ولایت‌ظاهری
- ۳) عدم تأیید حاکم وقت به‌دلیل تمسخر احکام خدا و میگساری
- ۴) تقویت عزت‌نفس که تابع پیوند با خدا و بندگی او است

۱۱۵- پیامد «پندارهای باطل پدران و مادران درباره زمان ازدواج فرزندان» و «معاشرت‌هایی تحت عنوان شناخت روحیه همسر آینده» به ترتیب در کدام گزینه مشهود است؟

- (۱) آسیب رساندن به جامعه- سستی رابطه و جدایی  
(۲) رواج آداب و رسوم غلط در امر ازدواج- دامنگیری زیان ابدی  
(۳) رواج آداب و رسوم غلط در امر ازدواج- سستی رابطه و جدایی  
(۴) آسیب رساندن به جامعه- دامنگیری زیان ابدی

۱۱۶- راه غلبه بر بی‌قراری و ناآرامی درونی افراد پس از بلوغ، در کدام آیه شریفه بیان شده است و این مهم کدامین هدف ازدواج را به تصویر می‌کشد؟

- (۱) «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»- انس با همسر  
(۲) «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»- پاسخ به نیاز جنسی  
(۳) «وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ بَنِينَ وَحَفَدَةً»- انس با همسر  
(۴) «وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ بَنِينَ وَحَفَدَةً»- پاسخ به نیاز جنسی

۱۱۷- مهم‌ترین بازتاب و ثمره پیروی از الگوها و اسوه‌های موفق در مسیر هدف، در کدام مورد به چشم می‌خورد؟

- (۱) می‌توان از تجربه آنان استفاده کرد و مانند آنان عمل نمود.  
(۲) این الگوها به ما ثابت می‌کنند که راه، موفقیت‌آمیز است.  
(۳) می‌توان با دنباله‌روی از آنان سریع‌تر به هدف رسید.  
(۴) این الگوها ما را به رضا و قرب الهی می‌رسانند.

۱۱۸- امام صادق علیه السلام ملاک پذیرفته شدن یا عدم‌پذیرش نماز را در چه می‌دانند و تأثیر نماز وابسته به چیست؟

- (۱) «تَنْهَى عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ»- میزان تداوم و دقت ما  
(۲) «وَلَذِكْرُ اللَّهِ أَكْبَرُ»- میزان تداوم و دقت ما  
(۳) «تَنْهَى عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ»- میزان اخلاص و بندگی ما  
(۴) «وَلَذِكْرُ اللَّهِ أَكْبَرُ»- میزان اخلاص و بندگی ما

۱۱۹- پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله بهای آزادی کسانی را که در جنگ اسیر می‌شدند، آموزش خواندن و نوشتن به ده نفر از مسلمانان قرار داد. این نگاه «نه» به کدام‌یک از انواع محدودیت‌های مربوط به آموزش است؟

- (۱) محدودیت زمانی (۲) محدودیت مکتبی (۳) محدودیت مکانی (۴) محدودیت مقداری

۱۲۰- در ارتباط با صفات معلم، چند جمله از موارد زیر درست است؟

- (الف) یکی از صفات مؤثر در تعلیم و تربیت، داشتن سوز و حرص زیاد است.  
(ب) باید تحمل بی‌مهری‌ها، جسارت‌ها و سرسختی‌های دیگران را داشته باشد.  
(ج) باید مقید به پوشش خاصی باشد و در یک کلام، برای خود شأنیتی ویژه قائل شود.  
(د) باید در تحصیل، تبلیغ و تعلیم نیت خالصانه داشته باشد.

- (۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) چهار مورد

۱۲۱- آیه شریفه «وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا» ناظر به کدام‌یک از صفات معلمی است؟

- (۱) خود را فارغ‌التحصیل نداند. (۲) توفیقاتش را از خدا بداند. (۳) متواضع و فروتن باشد. (۴) اهل هدایت و عمل باشد.

۱۲۲- شرط قبول عبادات در اسلام، ..... است و واژه «صف» ..... بار در قرآن آمده است.

- (۱) عدالت- یازده (۲) طهارت- یازده (۳) عدالت- هفت (۴) طهارت- هفت

۱۲۳- کدام‌یک از موارد زیر در رابطه با وظایف معلم نادرست است؟

- (الف) درس عملی عمیق‌تر از درس غیرعملی است.  
(ب) شرط امر به معروف و نهی از منکر، عمل خود انسان است.  
(ج) علم زمانی کامل است که با نادیده‌گرفتن تاریخ کهن، پویا و به‌روز باشد.  
(د) استاد و مربی، تنها مسئول توسعه و رشد علمی مخاطب است.  
(۱) موارد «الف» و «د» (۲) موارد «ب» و «ج» (۳) موارد «الف»، «ب» و «ج» (۴) موارد «ب»، «ج» و «د»

۱۲۴- در ارتباط با وظایف معلمی، چند مورد از عبارات‌های زیر صحیح است؟

- (الف) همدردی معلم سبب جلب اعتماد دانش‌آموزان می‌شود.  
(ب) فرمان مشورت در مورد کارهای فردی است.  
(ج) سفارش به نیکی‌ها یک امر طرفینی است.  
(د) تدریسی موفق است، که نیازهای فرد و جامعه را برطرف سازد.  
(ه) استفاده از زینت و طعام امری فطری و طبیعی است.  
(۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) چهار مورد

۱۲۵- آیه شریفه «وَدَاوَا عَنِّيْمْ» به کدام‌یک از انواع شگردهای دشمنان برای ضربه‌زدن به دیگران اشاره دارد؟

- (۱) فساد (۲) نفاق (۳) فشار (۴) عناد

راهنمایی: در این بخش از آزمون، یک متن داده شده است. متن را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، انتخاب کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

■ در سپهر پیچیده تعاملات اجتماعی-اقتصادی، «اعتماد اجتماعی» به عنوان یک سرمایه ناملموس نقشی حیاتی و چندوجهی ایفا می‌کند. افزایش سطح اعتماد عمومی نه تنها منجر به کاهش چشمگیر هزینه‌های معاملاتی و نظارتی می‌شود، بلکه به مثابه شتاب‌دهنده‌ای قدرتمند برای تسریع چرخه‌های مبادلاتی و افزایش کارایی بازارها عمل می‌کند. مطالعات جامعه‌شناختی در مقیاس کلان حاکی از آن است که این سرمایه اجتماعی در صورت تحقق، اثربخشی بلندمدت و پایداری توسعه اقتصادی را به مراتب فراتر از تأثیر صرف انباشت سرمایه فیزیکی تضمین می‌نماید. در مقابل در جوامعی که بی‌اعتمادی عمیقاً ریشه دوانده است، وجود ثروت‌های مادی هنگفت نیز نمی‌تواند از سقوط در دامان بحران‌های اقتصادی ادامه‌دار جلوگیری کند.

از این رو، وظیفه خطیر سیاست‌گذاران فراتر از ابزارهای صرفاً اقتصادی است. آن‌ها موظف‌اند، که لایه‌های فرهنگی و ارتباطی جامعه را نیز به دقت مورد توجه قرار دهند. تقویت ارگانیک نهادهای مدنی مستقل، تضمین شفافیت حداکثری در جریان اطلاعات و کاهش شکاف‌های نابرابری ساختاری، از ارکان اساسی بازآفرینی و استحکام بخشی به تار و پود اعتماد اجتماعی تلقی می‌شوند.

۱۲۶- کدام یک از موارد زیر، به عنوان راهکار کلیدی برای استحکام بخشی به اعتماد اجتماعی ذکر نشده است؟

(۱) کاهش نابرابری‌های ساختاری در جامعه

(۲) افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فیزیکی

(۳) تضمین شفافیت در جریان اطلاعات

(۴) تقویت نهادهای مدنی مستقل

۱۲۷- متن کدام جنبه از تأثیر اعتماد اجتماعی را فراتر از تأثیر صرف انباشت سرمایه فیزیکی توصیف می‌کند؟

(۱) قابلیت خلق انرژی جدید در سیستم‌های ایزوله

(۲) تسریع چرخه‌های مبادلاتی و افزایش کارایی بازارها

(۳) اثربخشی بلندمدت و پایداری توسعه اقتصادی

(۴) کاهش هزینه‌های نظارتی و معاملاتی در کوتاه‌مدت

۱۲۸- براساس متن، در جوامعی که ریشه‌های بی‌اعتمادی عمیق است چه وضعیتی پیش‌بینی می‌شود؟

(۱) امکان رشد پایدار اقتصادی با وجود ثروت‌های مادی فراوان

(۲) وابستگی کامل اقتصاد به سرمایه‌های فیزیکی و غفلت از سرمایه‌های ناملموس

(۳) ناتوانی ثروت‌های مادی در جلوگیری از بحران‌های اقتصادی ادامه‌دار

(۴) تمرکز سیاست‌گذاران صرفاً بر ابزارهای اقتصادی برای حل مشکلات

راهنمایی: برای پاسخ‌گویی به ۴ سؤال بعدی لازم است توضیحات متن‌ها را خوانده و موقعیتی را که در هر متن مطرح شده مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به مطالب مطرح شده در متن و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخ‌نامه علامت بزنید.

■ نظریه شناختی-رفتاری (CBT)، یکی از رویکردهای برجسته در روان‌درمانی، بر این فرض استوار است که افکار، احساسات و رفتارهای ما به طور تنگاتنگی به هم مرتبط هستند و می‌توانند بر یکدیگر تأثیر بگذارند. اساس این رویکرد بر این ایده بنا شده است که بسیاری از مشکلات روانی، ریشه در الگوهای فکری ناکارآمد یا تحریف‌شده دارند. درمانگران CBT به مراجعان کمک می‌کنند تا این افکار منفی یا غیرمنطقی را شناسایی کنند، آن‌ها را به چالش بکشند و با افکار واقع‌بینانه‌تر و سازگارانه‌تر جایگزین سازند. این فرآیند که اغلب شامل تمرینات عملی و تکالیف خانگی است، به تدریج منجر به تغییر در پاسخ‌های عاطفی و رفتاری فرد می‌شود.

۱۲۹- کدام گزاره، مغالطه یا برداشت نادرستی از مبانی «نظریه شناختی-رفتاری (CBT)» است؟

(۱) CBT معتقد است، که اختلالات روانی اغلب ناشی از طرز تلقی‌های تحریف‌شده هستند.

(۲) CBT بر جدایی افکار از احساسات و رفتارها در تحلیل مشکلات روانی تأکید دارد.

(۳) تغییر افکار ناکارآمد، کلید اصلی در فرآیند درمان CBT محسوب می‌شود.

(۴) تکالیف عملی و خانگی، بخشی مهم از پروتکل درمانی CBT است.

■ یکی از عوامل حیاتی در طراحی سازه‌های مهندسی، درک صحیح از نحوه توزیع بارها و تنش‌های وارده بر اجزای مختلف آن‌ها است. مقاومت یک تیر آهن نه تنها به جنس آن، بلکه به شکل مقطع و نحوه اتصالاتش نیز بستگی دارد. هرگونه تمرکز بیش از حد تنش در یک نقطه، می‌تواند منجر به شکست ناگهانی سازه شود. اگر بار کلی وارد بر آن کمتر از حد مجاز باشد نیز، این اتفاق ممکن است. مهندسان با استفاده از تحلیل‌های پیچیده سعی در شناسایی این نقاط حساس و تقویت آن‌ها دارند، تا ایمنی و پایداری کل سازه تضمین گردد.

۱۳۰- براساس متن بالا، کدام گزاره به بهترین شکل چالش اصلی در تضمین ایمنی سازه‌ها را توصیف می‌کند؟

- (۱) یافتن مصالح ساختمانی با بالاترین مقاومت ممکن مانع بنیادی محسوب می‌شود.
  - (۲) اطمینان از اینکه وزن کلی سازه از حد محاسباتی فراتر نرود، مهندس‌ها را دچار چالش می‌کند.
  - (۳) کاهش تعداد اتصالات در سازه برای جلوگیری از نقاط ضعف احتمالی دشواری به وجود می‌آورد.
  - (۴) شناسایی و مدیریت نقاطی که تنش در آن‌ها به‌طور نامتناسبی افزایش می‌یابد، سخت است.
- قانون دوم ترمودینامیک که به‌عنوان قانون «آنتروپی» نیز شناخته می‌شود، یکی از بنیادی‌ترین قوانین طبیعت است. این قانون بیان می‌کند که در هر فرآیند خودبه‌خودی که در یک سیستم ایزوله رخ می‌دهد، آنتروپی یا همان میزان بی‌نظمی یا عدم قطعیت دچار تغییراتی می‌شود. آنتروپی یا ثابت می‌ماند و یا افزایش می‌یابد؛ اما هرگز کاهش نمی‌یابد. به عبارت دیگر، جهان به‌طور طبیعی به سمت حالت‌های بیشتر و محتمل‌تر و در نتیجه بی‌نظم‌تر میل می‌کند. این قانون پیامدهای عمیقی در زمینه‌های مختلف از جمله مهندسی، شیمی و حتی کیهان‌شناسی دارد و توضیح‌دهنده جهت طبیعی فرآیندهاست.

۱۳۱- کدام گزینه، نتیجه مستقیم «قانون دوم ترمودینامیک» را به‌درستی بیان می‌کند؟

- (۱) آنتروپی در فرآیندهای خودبه‌خودی، ثابت می‌ماند یا افزایش می‌یابد.
  - (۲) انرژی کل یک سیستم ایزوله همواره در حال افزایش است.
  - (۳) جهان به‌طور پیوسته به سمت نظم بیشتر حرکت می‌کند.
  - (۴) تمام فرآیندهای طبیعی بازگشت خودبه‌خودی دارند.
- فتوسنتز فرآیند زیوشیمیایی بنیادینی است، که طی آن موجودات زنده (عمدتاً گیاهان و جلبک‌ها) انرژی نورانی را به انرژی شیمیایی پایدار تبدیل می‌کنند. این تبدیل انرژی از طریق جذب فوتون‌های نور خورشید، بهره‌گیری از مولکول‌های آب به‌عنوان منبع الکترون و جذب گاز دی‌اکسید کربن از اتمسفر صورت می‌گیرد. در حضور رنگدانه‌های کلروفیل واقع در اندامک‌های تخصصی به نام کلروپلاست، واکنش‌های نوری و تاریکی منجر به سنتز مولکول‌های آلی پُرانرژی (گلوکز) و آزاد شدن گاز اکسیژن به‌عنوان محصول جانبی می‌گردند. اهمیت فتوسنتز در حفظ تعادل اتمسفر و تأمین پایه هرم غذایی در اکوسیستم‌های زمینی و آبی، غیرقابل انکار است.

۱۳۲- کدام مولکول، نقش اصلی را به‌عنوان دهنده الکترون در واکنش‌های نوری فتوسنتز ایفا می‌کند و کدام گاز به‌عنوان محصول جانبی اصلی آزاد می‌شود؟

- (۱) دی‌اکسید کربن ( $\text{CO}_2$ ) - اکسیژن ( $\text{O}_2$ )
- (۲) گلوکز ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) - دی‌اکسید کربن ( $\text{CO}_2$ )
- (۳) آب ( $\text{H}_2\text{O}$ ) - اکسیژن ( $\text{O}_2$ )
- (۴) کلروفیل - نیتروژن ( $\text{N}_2$ )

راهنمایی: اطلاعات هر سؤال را بخوانید و با توجه به داده‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها، پاسخ دهید.

- چهار نفر به نام‌های فرگل، فرناز، فریبا، فریماه به پلافروشی رفتند. آن‌ها می‌خواهند گوشواره، گردنبند، دستبند و انگشتر (نه به ترتیب) بخرند و خرید هر کدامشان با دیگری متمایز است. با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌ها پاسخ دهید.
- چهار سنگ قیمتی به نام‌های یاقوت، زمرد، الماس و عقیق در صورت تقاضای مشتری روی طلاهای خریداری شده اضافه می‌شود. هر کدامشان از این فرصت استفاده کردند و یک سنگ متفاوت درخواست دادند.
- الماس به گوشواره و انگشتر اضافه نمی‌شود.
- فقط الماس و زمرد به گردنبند و دستبند اضافه می‌شود.
- فریبا و فریماه به ترتیب از گوشواره و دستبند خوششان نمی‌آید.
- فرگل و فرناز به ترتیب فقط از الماس و عقیق خوششان آمده است.
- اگر فرناز انگشتر بخرد، فریبا گردنبند نمی‌خرد.

۱۳۳- اگر فریبا بخواهد انگشتر همراه با عقیق بخرد، گوشواره فرناز با چه سنگی می‌شود؟

- (۱) الماس (۲) زمرد (۳) عقیق (۴) چنین چیزی ممکن نیست.

۱۳۴- فرناز و فرگل به ترتیب چه طلاهایی را نمی‌توانند بخرند؟

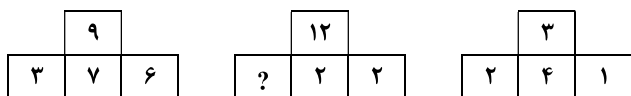
- (۱) گردنبند و دستبند - (گوشواره و دستبند)
- (۲) گوشواره و انگشتر - (گردنبند و دستبند)
- (۳) گردنبند و دستبند - (گوشواره و انگشتر)
- (۴) گوشواره و دستبند - (گردنبند و دستبند)

۱۳۵- اگر فرناز و فریماه به ترتیب انگشتر و گوشواره بخرند، کدام گزینه خریده‌ها را به‌درستی نشان می‌دهد؟

- (۱) فرگل: گردنبند همراه با الماس، فریبا: دستبند همراه با یاقوت
- (۲) فرناز: انگشتر همراه با عقیق، فریماه: گوشواره همراه با زمرد
- (۳) فرناز: انگشتر همراه با عقیق، فریبا: دستبند همراه با الماس
- (۴) فرگل: گردنبند همراه با الماس، فریماه: گوشواره همراه با یاقوت

راهنمایی: سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توجه به صورت سؤال، جواب هر پرسش را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۳۶- با توجه به رابطه میان اعداد، به جای علامت «؟» چه عددی قرار می‌گیرد؟



- (۱) ۴
- (۲) ۶
- (۳) ۷
- (۴) ۹

۱۳۷- ده نگهبان در یک قلعه مستطیل شکل طوری قرار گرفته‌اند که تعداد نگهبانان در طول هر دیوار عدد ثابتی است. چند نگهبان در محل تلاقی دیوارها قرار دارند؟

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۴
- (۴) صفر

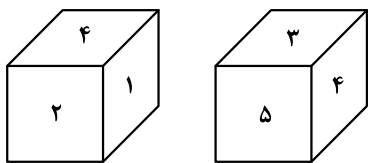
۱۳۸- دستگاه A کاری را در x ساعت و دستگاه B همان کار را در y ساعت انجام می‌دهد. تعداد ساعات لازم برای انجام همان کار توسط دو دستگاه A و B، کدام است؟

- (۱)  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$
- (۲)  $\frac{xy}{x+y}$
- (۳)  $\frac{x+y}{|x-y|}$
- (۴)  $\frac{x+y}{x-y}$

۱۳۹- سوبین در یک امتحان ۲۰ سؤالی شرکت کرد. در این امتحان برای هر جواب درست ۵ نمره مثبت و برای هر جواب غلط ۲ نمره منفی در نظر گرفته‌اند. سوبین ۶۵٪ نمره کامل این امتحان را به دست آورده و به همه سوالات نیز پاسخ داده است. او به چند سؤال پاسخ درست داده است؟

- (۱) ۱۴
- (۲) ۱۵
- (۳) ۱۶
- (۴) ۱۳

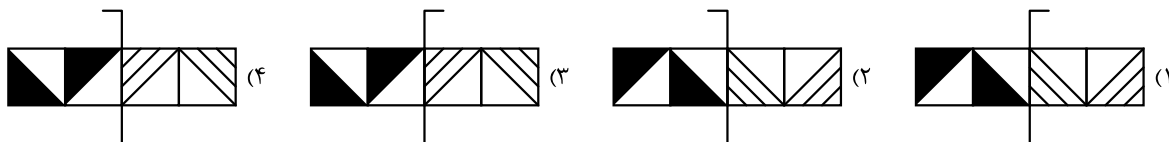
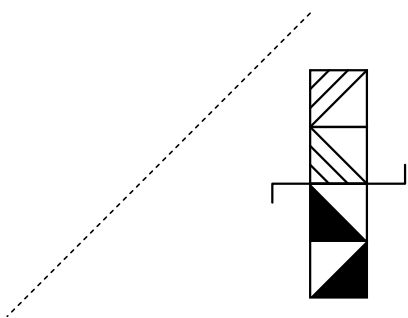
۱۴۰- دو موقعیت متفاوت یک تاس در شکل زیر نشان داده شده است. کدام وجه، مقابل وجه ۶ قرار می‌گیرد؟



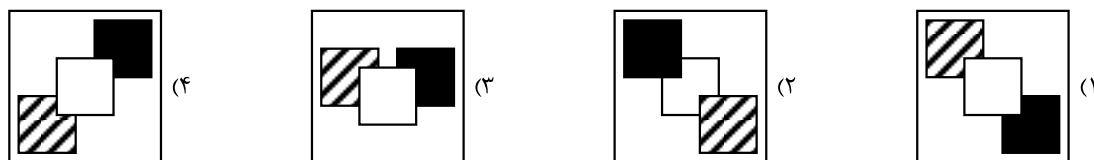
- (۱) ۴
- (۲) ۵
- (۳) ۳
- (۴) ۲

راهنمایی: این بخش از آزمون، سؤال‌هایی از نوع تجسمی را شامل می‌شود. هریک از پرسش‌های زیر را به دقت بررسی نموده و جواب درست آن را در پاسخنامه علامت بزنید.

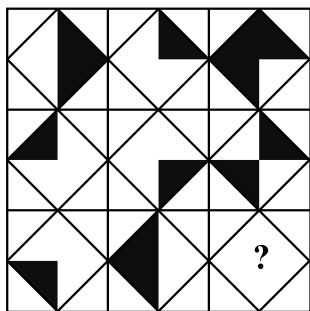
۱۴۱- قرینه شکل داده شده نسبت به خط چین در کدام گزینه آمده است؟



۱۴۲- کدام گزینه با بقیه گزینه‌ها تفاوت دارد؟

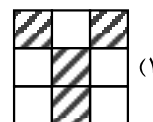
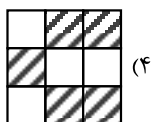
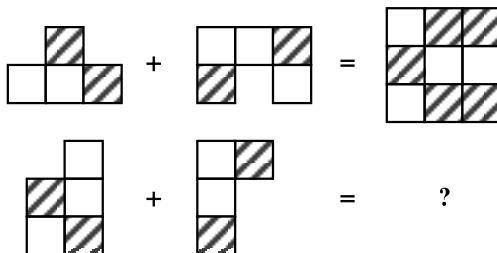


۱۴۳- به جای علامت «؟»، کدام گزینه قرار می گیرد؟

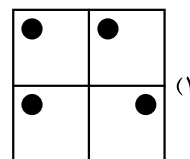
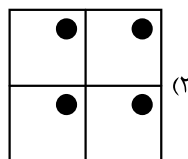
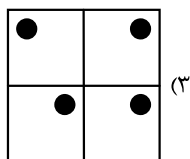
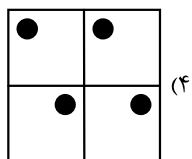
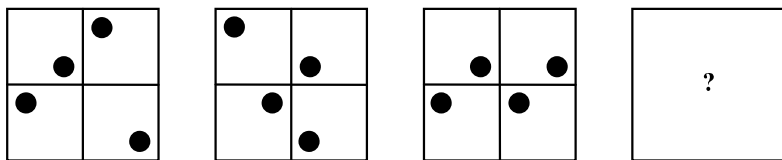


- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۱۴۴- اگر قانون حاکم بر دو تساوی یکسان باشد، کدام گزینه به جای علامت «؟» قرار می گیرد؟



۱۴۵- با توجه به روابط موجود، شکل بعدی کدام است؟



## اسامی هیأت علمی آزمون‌های ویژه داوطلبان کنکور ۱۴۰۵ گروه علوم ریاضی

مدیرگروه	عنوان درس	مسئول درس	طراحان	دستیار مسئول درس
سید شاکری نیدا امیرمحمد	حسابان و ریاضی پایه	علی افضل‌زاده	حسین شفیع‌زاده- ایمان اردستانی	عباس سعیدی- وحید جعفری
	هندسه	سعید اکبرزاده	سید محسن میراسلامی- فرهاد فرزادی- سعید اکبرزاده	هادی کاظم‌نژاد
	ریاضیات گسسته	سعید اکبرزاده	علیرضا شریف‌خطیبی- سعید اکبرزاده- امیدرضا پورحسینی	فرهاد فرزادی
محمد حسینی کشانی	فیزیک	منصور داودوندی	علی نعیمی- بهمن شاه‌مردادی- احمد رضوانی منصور داودوندی- جمال خم‌خاجی	ساناز دریکوندی
	شیمی	شهرام شاه‌پرویزی	ماشاءالله سلیمانی- بهنام ابراهیم‌پور- مهداد ملاصالحی- سید صمد صفوی حسین شرانلو- رضا بخشیان- محمدرضا پورجاوید- یاسر راش	حنانه شریف‌خطیبی

معاون تولید محتوا: علی الفتی

مدیر واحد آموزش تخصصی: محمد رضا محمد هاشمی